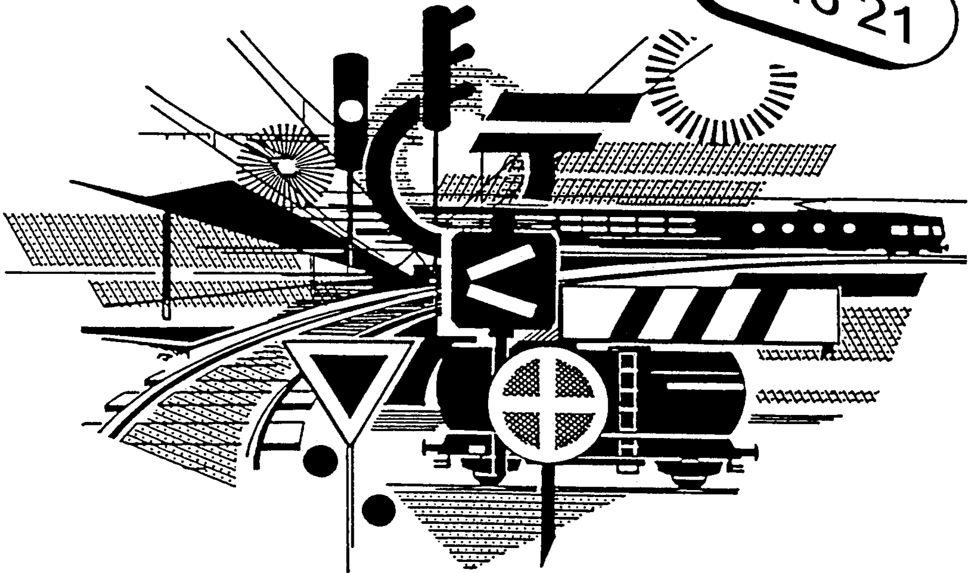


FERVOJFAKAJ KAJEROJ

Neregula informilo pri fakaj fervojaj aferoj.

N-ro 21

ISSN 1602-3730



Eldonas: Internacia Fervojista Esperanto - Federacio

Sciindaĵoj pri Harcaj Etŝpuraj Fervojoj

Heinz Hoffmann (DE)

Harco estas la plej norde en Germanio kun situanta montaro kun pintalteco super 1000 m. En ĝi funkcias la plej granda metroŝpura germana fervojreto kun suma longo de 140 km. Sur la bildo 1 estas indikitaj
- per ruĝa koloro — metroŝpuraj linioj,
- per nigra koloro — normalŝpuraj liniokoneksoj.

Punktitaj linioj indikas ne plu ekzistantajn liniojn.



Bildo 1

Altecdiferenco inter la malplej alta kaj la plej alta punktoj estas 1004 m. La stacio *Brocken* situas nur 17 m sub montopinto.

La unuan liniosekcion *Gernrode – Mägdesprung* oni finkonstruis en 1887, en naskiĝjaro de Esperanto.

La liniosekcio *Straßberg – Stiege* estis malkonstruata en 1946 kaj rekonstruata post 37-jara neekzisto.

Nur en 2006 oni nove konstruis la linion *Quedlinburg – Gernrode* sur la traceo de antaŭe malkonstruita normalŝpura linio *Quedlinburg – Frose*.

La verde desegnitaj linioj markas la limojn inter la germanaj federaciaj landoj Malsupra Saksio (okcidente), Saksio-Anhalto (nord-oriente) kaj Turingio (sud-oriente). Saksio-Anhalto kaj Turingio apartenis inter 1949 kaj 1990 al Germana Demokratia Respubliko (GDR).

Vaste konata estas pasaĝertrafiko kun vaporlokomotivoj (bildo 2). Nuntempe 25 vaporlokomotivoj estas funkcieblaj.



Bildo 2

Kontraste al tiu nostalgio aperas modernaj artikaj vagonoj de tramvojo en *Nordhausen* ekde 2004 al samŝpura fer-

vojlinio kun aŭtomata bloksistemo ĝis 12 km fora *Ilfeld* (bildo 3).



Bildo 3

La tri hibridaj tramoj interne de *Nordhausen* ricevas elektroenergion el kontaktlineo, sed sur fervojaj trakoj helpe de aldona dizelo funkcias dizelelektra trakcio.

Dizelaj motorvagonoj de la etŝpura fervojo povas transiri al tramvoja trako ĝis Stacidoma antaŭplaco de *Nordhausen*. Pro tio ili estas ekipitaj kaj per tramsonorilo kaj per ŝosetrafikaj speguloj (bildo 4).



Bildo 4

Teknika interesaĵo estas ankaŭ la tri specoj por portado de normalŝpuraj vagonoj sur etŝpuraj veturiloj.

α) Ĝis 1991 estis uzataj etŝpuraj veturstabloj, kiuj portas po unu radakso de normalŝpura vagono. La normalŝpura radaksŝafto estas duone ĉirkaŭprenata de du klapforkoj en vertikala pozicio. Pro la sufiĉe grandaj trakradiusoj oni povas kupli portatajn normalŝpurajn vagonojn per ties normalaj kupliloj, sed por alkupli lokomotivon oni intere uzis specialan kupladvagonon, kiu ambaŭkape havas po 2 kupliloj por la diversaj ŝpuroj (bildo 5).



Bildo 5

Nuntempe du iam normalŝpuraj dizelaj lokomotivoj modifitaj per etŝpura ruliĝekipaĵo, klapo-bufrotrabo kaj duspecaj kupliloj anstataŭas kupladvagonojn.

β) Iomete pli moderna sistemo estas uzo de specialaj vagonoj etŝpuraj por porti normalŝpurajn. Por kupli kun alia veturilo necesas peza stangokuplilo (bildo 6).

γ) Plej nova tekniko estas veturstabloj el svisa fabriko. Ili ne havas klapforkojn por porti radaksŝafton, sed speciala mekanismo firmtenas radflanĝon. Male al transporto per malnovaj veturstabloj, kio aldone necesigis bremsadvagonojn kaj bremsistojn, ĉi tiuj novaj veturstabloj posedas kontinuan premaeran bremson (bildo 7).



Bildo 6



Bildo 7

En transmeta instalaĵo la etŝpura trako situas en kanaleto inter la reloj de normalŝpura trako sur malpli alta nivelo, por ebligi proceon de surmeto kaj demeto. Tiu procedo okazas preskaŭ aŭtomate, do ebligis nombroredukton de iam necesaj fervojistoj (bildo 8).



Bildo 8

Datrevenoj de elstaraj esperantistoj en Kroatio en la jaro 2012

Zlatko HINŠT (HR)

Estas prezentataj elstaraj esperantistoj kiuj vivis kaj mortis, aŭ almenaŭ unu parton de sia vivo vivis en Kroatio, ligite kun eblaj jubileoj de ilia naskiĝo aŭ morto en jariĝoj rilate al la jaro 2012. La jariĝoj devas finiĝi kun la numero dek aŭ kvin, ampleksante periodojn inter dekkvin (la jaro 1997) kaj cent kvindek jaroj (la jaro 1862). Do, koncernaj homoj nun estas mortintoj. Tio estas esperantistoj en Kroatio kiel sekvas kun adekvata mallonga vivopriskribo, dividitaj kiel fervojistoj kaj aliaj.

FERVOJISTAJ ESPERANTISTOJ

Ilija PUHALO naskiĝis la 13-an de Marto 1899 kaj mortis la 20-an de Junio 1937 en *Bregi*, vilaĝo apud urbeto *Koprivnica* kiel centro de regiono *Podravina*.



Li havas la 75-an jariĝon de la morto. *Puhalo* estis iama vicprezidanto kaj kunfondinto de Internacia Asocio de

Esperantistoj Fervojistoj (IAEF) kies sidejo estis Zagrebo kie li laboris kiel fervoja oficisto en laborunuo por lokomotiva trakcio, kaj inter la jaroj 1924 kaj 1930 eldonis kaj redaktis la fakrevuon „La Fervojisto“ (unue aperinta en Ĉeĥio). Ekde 1924 li estis prezidanto de Esperanto-klubo *Bregi* kaj kursgvidanto. En 1925 li estis kunfondinto de la unua fervojista Esperanto-societo fondita en Zagrebo. Inter la jaroj 1924 kaj 1928 li estis landa sekretario de Universala Esperanto-Asocio por Jugoslavio. Multe li kunlaboris kun *Stevan Stojnić*.



Stevan STOJNIĆ naskiĝis en 1887 kaj mortis la 19-an de Novembro 1963 en Beogrado. Li havas la 125-an jariĝon de la naskiĝo en la jaro 2012, do kiel Esperanto. *Stojnić* estis prezidanto de iama Internacia Asocio de Esperantistoj Fervojistoj (IAEF) kaj kunlaboris kun *Ilija Puhalo* en la fakrevuo „La Fervojisto“. Li vivis en Beogrado kie li laboris kiel konsilanto de Fervoja direkcio kaj poste en *Vršac* en Serbio, kaj unuparte en *Pula* en Kroatio kie li estis prezidanto de la Esperanto-Societo „La Adriatika Stelo“.

Petar HORVAT naskiĝis en 1902 en *Novigrad Podravski* en regiono *Podravina* kaj mortis la 25-an de Majo 1972 en Zagrebo. Li havas la 110-an jariĝon de la naskiĝo kaj la

40-an jariĝon de la morto. *Horvat* estis en la jaro 1934 kunfondinto de Laborista Esperanto-Societo Zagrebo kaj en la jaro 1954 kunfondinto de Fervojista Esperanto-Societo Zagrebo. Li estis laborestro en fervoja laborejo Zagrebo.

Petar HORVAT naskiĝis en 1902 en *Novigrad Podravski* en regiono *Podravina* kaj mortis la 25-an de Majo 1972 en Zagrebo. Li havas la 110-an jariĝon de la naskiĝo kaj la 40-an jariĝon de la morto. *Horvat* estis en la jaro 1934 kunfondinto de Laborista Esperanto-Societo Zagrebo kaj en la jaro 1954 kunfondinto de Fervojista Esperanto-Societo Zagrebo. Li estis laborestro en fervoja laborejo Zagrebo.



Velimir LUKEŽ naskiĝis la 30-an de Majo 1912 en Triesto (Italio) kaj mortis la 21-an de Februaro 1999 en Zagrebo. Li havas la 100-an jariĝon de la naskiĝo. *Lukež* estis unu el la plej elstaraj membroj de Fervojista Esperanto-Societo Zagrebo kaj dum la 1990-jaroj de Kroata Fervojista Esperanto-Societo/Asocio (KFES/KFEA), kursgvidanto. Li estis oficiala turisma gvidanto por Zagrebo kaj la aŭtoro de originala esperanta teksto de la Turisma gvidlibro de Zagrebo, eldonita de FES Zagrebo okaze de la 900-jariĝo

de Zagrebo kaj 100-jariĝo de Esperanto. *Lukež* laboris en fervoja entrepreno okupiĝinte pri librotenado.

Franjo JUTRIŠA naskiĝis la 8-an de Junio 1917 en *Hum na Sutli* apud Zagrebo kaj mortis en *Slavonski Brod*. Li havas la 95-an jariĝon de la naskiĝo. *Jutriša* estis kasisto de urba Esperanto-Societo *Slavonski Brod* kaj membro de Fervojista Esperanto-Societo Zagrebo. Li laboris en fabriko kiu post la Dua mondmilito nomiĝas *„Đuro Đaković“* kaj en fervoja stacio *Slavonski Brod* kiel kontrolisto de vagonoj.

Marinko GJIVOJE naskiĝis la 14-an de Julio 1919 en urbeto *Korčula* sur la samnoma insulo *Korčula* en Adriatika maro kaj mortis la 31-an de Majo 1982 en Zagrebo. Liaj pseŭdonimoj estis *Mara Inko* (aŭ *Marinko* kiel propra nomo) kaj Verda Kareso. Li havas la 30-an jariĝon de la morto. Gjivoje estis redaktoro de pluraj gazetoj kaj revuoj („La Suda stelo“, „Jugoslavia fervojisto“, „Scienca Revuo“), laboris kiel ĵurnalisto en oficiala gazeto de Fervoja Transporta Entrepreno Zagrebo *„Željezničar“*, kunlaboranto en esperantaj kaj nacilingvaj gazetoj kaj revuoj, dum certa tempo kiel pagata sekretario de Jugoslavia Esperanto-Ligo kaj de Slovenia Esperanto-Ligo. Li estis historiisto de Esperanto-movado en Jugoslavio kaj ĝia kulturo kaj literaturo, sed ankaŭ pri historia kaj natura heredaĵoj de sia naskiĝinsulo *Korčula*, esperanta vortaristo, recenzanto, esploristo kaj tradukanto.

Branko LAZARUS naskiĝis la 1-an de Februaro 1922 en *Karlovac* kaj mortis la 19-an de Aprilo 1998 en Zagrebo. Li havas la 90-an jariĝon de la naskiĝo. *Lazarus* estis prezidanto de Fervojista Esperanto-Societo Zagrebo inter la jaroj 1967 kaj 1971. Li estis inĝeniero de konstrutekniko kaj projektanto, laborinta en specialigita fervoja projekta buro.

Escepto de personoj kiujn oni devas elstarigi, sed ne havas jariĝon de naskiĝo (en 1896 en *Lupoglav*) aŭ morto (en 1990 en Zagrebo), estas *Josip ZUPANIĆ*, la plej elstara membro kaj kunfondinto de Fervojista Esperanto-Societo Zagrebo (en la jaro 1954), ĝia vicprezidanto de 1972 ĝis 1981, redaktoro de oficiala organo de tiama Jugoslavia Asocio de Fervojistoj Esperantistoj (JAFE) „Jugoslavia Fervojisto" kaj tradukinto de fervojaj regularoj, sed ankaŭ aktivulo de iama IAEF, pli precize ĝia reprezentinto por tiama Jugoslavio (Reĝolando de serboj, kroatoj kaj slovenoj). Li laboris kiel fervoja oficisto en Beogrado kaj Zagrebo. *Zupanić* kunligas periodojn inter du mondmilitoj kaj post Dua mondmilito en enlanda kaj internacia fervojista Esperanto-movado, nomita kiel ĝia vojmontrilo. Okaze de lia 90-naskiĝjariĝo li fariĝis honora membro de Internacia Fervojista Esperanto-Federacio (IFEF).

ALIAJ ESPERANTISTOJ EN FERVOJISTA ESPERANTO-SOCIETO

Estas grave akcenti ke iama Fervojista Esperanto-Societo Zagrebo, poste Kroata Fervojista Esperanto-Asocio (kiu havas 20 jarojn da memstara laboro kiel landa asocio kaj membro de IFEF al kiu ĝi aliĝis en la jaro 1992 dum kongreso en *Münster* en Germanio) havas du honorajn membrojn kaj unu multjaran regulan membron, sed kiuj ne estis fervojistoj, kaj ankaŭ havas datrevenojn. Tio estas:

Jelena MANOJLOVIĆ naskiĝinta la 7-an de Julio 1898 en *Sremski Karlovci* kaj mortis en la jaro 1992 en Zagrebo, do havas la 20-an jariĝon de la morto. *Manojlović* estis administranto de la revuo „La Suda Stelo" kaj de la Kroatia Esperanto-Ligo.

Josip VAJDLIH (ĝis la jaro 1945 *WEIDLICH*) naskiĝinta la 20-an de Februaro 1907 en *Savski Marof* apud Zagrebo kaj mortis la 6-an de Decembro 1988 en Zagrebo. Li havas la 105-an jariĝon de la naskiĝo. *Vajdlih* estis

membro de la Laborista Esperanto-Societo en Zagrebo kaj poste ĝia refondinto, sekretario kaj vicprezidanto. Laŭprofesie elektristo li estis bibliotekisto en

Laborista biblioteko en Zagrebo, merita ke ĝi posedis 600 Esperantajn librojn. Li verkis artikolojn en „La Suda Stelo“, „Sennaciulo“ kaj „Jugoslavia Fervojisto“. *Vajdlih* estis kunfondinto de la Kroatia Esperanto-Ligo kaj Esperanto-Societo *„Bude Borjan“*.

Tea RUŽIĆ-MATTES naskiĝanta la 21-an de Septembro 1922 en Zagrebo kaj mortis en la jaro 1992 en Zagrebo. Ŝi havas la 90-an jariĝon de la naskiĝo kaj la 20-an jariĝon de la morto. *Ružić Mattes* estis aktiva membrino de la Esperanto-Societo *„Bude Borjan“* kaj ekde 1958 ĝis la morto en Fervojista Esperanto-Societo Zagreb. Ŝi estis sekretariino de Kroatia Esperanto-Ligo kaj prezidantino de Zagreba Esperanto-Ligo.



Unuaj fervojistaj esperantistoj en 1954

FONTOJ

Josip Pleadin: Biografia leksikono de kroatiaj esperantistoj, *Grafokom*, *Đurđevac*, 2002.
Niaj Kvindek Jaroj 1954 – 2004, Kroata Fervojista-Asocio, Zagrebo, 2004.

La dana entrepreno “*Metro-Service*” transiras limojn

Lene NIEMANN (DK)

La dana entrepreno *Metro-Service* prizorgas la ĉiutagan trafikon de la metro-linioj en Kopenhago. Post ĉ. dek jaroj (ekde la malfermo en 2001) kun bona kaj stabila funkciado la entrepreno ricevis taskon, kiu en pluraj sencoj transiras limojn.

En Saud-Arabia ĉefurbo Riado post nelonge oni inaŭguros grandan por-virinan universitaton – krom la universitataj instalaĵoj estos loĝejoj, butikcentroj, hospitalo, moskeo, sportejoj – ĉio. Oni devis trovi ankaŭ transportsistemon en tiu grandega areo, kaj oni elektis metroon. En Saud-Arabio virinoj ne rajtas akiri veturpermeson por aŭtoj, tial oni devis elekti publikan transporton, kaj la universitato nun havas la plej grandan en la mondo’aŭtomatan hom-transportilon’, kiel oni nomas ĝin.

Ansaldo Breda, itala entrepreno, kiu liveris la vagonojn por la kopenhaga metroo, ricevis la taskon liveri vagonkombinaĵojn por Riado. La entrepreno elektis la danan *Metro-Service* por prizorgi la trejnadon de trajnojn kaj por la regejo.



Pro tio multaj homoj de la dana entrepreno estis en Riado por pli-malpli longa tempo por instrui, kaj ankaŭ homoj de Saud-Arabio estis en Danio por lerni.

Saud-Arabio estas tre tradicia socio kun islama leĝaro, kaj tio signifas i.a., ke knabinoj kaj knaboj ricevas instruon en apartaj grupoj en lernejoj. Tion ankaŭ oni en Eŭropo konas de antaŭaj tempoj, sed ankoraŭ nun en Saud-Arabio eĉ en la universitato estas aparta instruado. La fakto, ke virinoj entute ricevas superan kleron estas granda paŝo en tiu socio.



Iam Riado estis dormema oazo, sed pro nafto kaj bezono pri ĝi en riĉaj landoj Saud-Arabio kaj Riado multe ŝanĝiĝis. En 1970 fondiĝis la *History Riyadh University for Girls*, kie oni studis nur historion. Poste aldoniĝis pluraj alias, formiĝis multaj fakultatoj, kaj finfine oni decidis konstrui tute novan universitaton, kie povas esti ĉio kune. En septembro 2012 ĝi ekfunkciis kun ĉ. 40.000 studentoj, kaj kun personaro kaj instruistoj estas entute 60.000 - 70.000 enloĝantoj en la ’urbo en la urbo’.



La reĝo *Abdullah* metis la unuan ŝtonon en 2009, kaj estas impona afero, ke oni sukcesis fari ĉion tion dum tiu tempo. 76.000 laboristoj plenumis tion … precipe homoj el Hindio. Ne ekzistas 'metiista klaso' en Saud-Arabio, nur ege riĉaj kaj ege malriĉaj. Por la pli multaj 'praktikaj aferoj' oni akiras laborforton el eksterlando. Nun oni ŝanĝis la nomon de la universitato al *Princess Nora Bint Abdulrahman University*.

Kelkaj studentoj estas solaj, kaj kelkaj jam havas familion. Pro tio oni devas havi ĈION duope – kaj aparte – ekz-e loĝdomojn kaj superbazaron. Pro tio oni vidas grandajn murojn ĉie. Jen la moskeo, kiu ne aspektas tia, sed kiu estas tute nova.



Jen per-aŭta rondveturado ’ekster la tuta tereno’ kaj la biblioteko.



La haltejoj estas konstruataj ne kun insulaj kajoj, kiel oni elektis fari en Danio, sed kun po du flankaj kajoj, ĉar por eviti kunmikson de viroj kaj virinoj oni povas forlasi la haltejojn nur per la ’ponto’ kiu kondikas al sia ĝusta tereno.



Maldekstre de la foto oni vidas haltejon, kaj oni povas eliri per la 'ponto' en la mezo de la foto – aŭ per la ponto en alian direkton, al la tereno nur por virinoj aŭ al la tereno por 'familioj'. Kiel oni intencas kontroli tion, mi ne scias.

Estas ekstero kaj interno en tiu 'mondo en la mondo'. La metro-regejo situas ĜUSTE ekster la unua muro, kaj tiel oni povas tie dungi virojn – ĉar kompreneble interne povas esti nur virinoj.
Pro tio la titolo estas ’transiri limojn’ – ne nur landlimojn, sed la ĉefa novaĵo estas, ke oni edukas virinojn manovrigi la trajnkompletojn. Laŭ fina celo la trakciiloj trafikos sen kondukistoj, sed komence la *ATC*-sistemo ankoraŭ ne estos preta, kaj pro tio oni veturu kun *’train captain’* (trajn-kapitano), kiel oni nomas la kondukiston. Cetere ĉiam, kiam okazas iu paneo, kelkaj ja devas kapabli manovrigi la trajnkompleton.

La metro-trakoj troviĝas 6 metrojn super la tero, por ke tiel viroj surtere ne povu vidi la virinojn en la trajno, ĉar ili rajtas tie forpreni sian kaptukon.



Mi mem eksciis pri la projekto en julio 2011, kiam mi vizitis la *Metro-Service*-entreprenon. En la kantino mi vidis kelkajn junajn virinojn. Unu kun la alia ili parolis iun dialekton de la araba lingvo, kaj ili ĉiuj portis araban tradician virinan vestaĵon. Mi devas konfesi, ke mi havas sufiĉe da antaŭjuĝoj … almenaŭ mi pensis, ke estas verŝajne la purigistinoj. Sed ne – estis la trajn-kapitanoj de Riado en Danio por trejni en la fermita trakareo ĉe *Metro-Service*!



La du trakoj kaj la du flankaj pasaĝerkajoj de unu el la haltejoj.

La metro-linio estas ringoforma – longo 14 km, oni povas transporti ĝis 7000 personojn hore en la pinthoroj. *Ansaldo Breda* konstruis 33 vagonkombinaĵojn, ĉiun kun loko por 224 pasaĝeroj. La maksuimuma rapido estas 60 km/h. La trajnoj haltas aŭtomate ĉe la pasaĝerkajoj.



La unua trajnkompleto alvenis.

Joachim Gießner (23.12.1913 - 25.11.2003)

Manfred RETZLAFF (D)

Joachim Gießner estis grava advokato de Internacia Lingvo. Lia memoro estu dediĉata al la posteularo. Li naskiĝis la 23an de Decembro 1913 en la germana urbo Dresdeno. En 1950 li kontaktiĝis kiel fervojisto deĵoranta ĉe la okcidentgermana federacia fervojo kun la kultura Esperanto-grupo de la Fervoja Sociala Organizo. Li eklernis Esperanton kaj fariĝis ties grava akcelanto kaj aplikanto. Li fondis la Esperanto-grupojn en la urboj Bielefeld, Braunschweig, Elze kaj Herzberg. En Herzberg li estis staciestro de 1968 ĝis 1979.
La urbo Herzberg, kiu ekde la jaro 2006 sin nomas Esperanto-urbo, starigis por li monumenton ĉe la tiea stacidomo.

Ekde la jaro 1957 li estis prezidanto de Germana Esperanta Fervojista Asocio (GEFA), de 1958 ĝis 1990 prezidanto de la Internacia Fervojista Esperanto-Federacio (IFEF) kaj poste, en 1990 li estis elektata kiel honora prezidanto de IFEF.

Jam en la jaro 1970 li ricevis oran medalon de *FISAIC* (*Fédération Internationale des Sociétés Artistiques et Intellectuelles de Cheminots*), la internacia kultura kaj libertempa asocio de la fervojistoj. En 1984 li estis honorita per la merit-ordeno de Gemana Federacia Respubliko. En 1985 li ricevis la merit-medalon de Germana Esperanto-Asocio (GEA) kaj en 1985 li fariĝis honora membro de la Universala Esperanto-Asocio.(UEA).

Post 34 jaroj kiel enloĝanto de la urbo *Herzberg* li translokiĝis kun sia edzino en maljunulejon ĉe la urbo *Kaiserslautern* en la germana federacia lando Rejnlando-

Palatinato kaj li mortis la postan jaron je la 25a de Novembro 2003.

Li kontribuis al la Esperanto-kulturo per praktikata kompreniĝo inter la popoloj, pere de multaj kongresoj de fervojistoj-esperantistoj kaj per la tradukado de pli ol kvarcent kantoj en Esperanton. Li ekkonis, ke Esperanto ne nur servas al la lingva interkompreno, sed ke ĝi havas ankaŭ grandan kulturan voloron. Li evoluigis specialan metodon por traduki tekston el ĉiuj lingvoj en Esperanton, helpe de denaskaj parlolantoj de la koncernaj lingvoj.



Lian profesian karieron li komencis en Majo 1933 kiel inspektoro de la tiama Imperia Germana Fervojo (*Deutsche Reichsbahn*) en la distrikto Dresdeno (*Dresden*). Post tri jaroj li ekdeĵoris, de 1936 ĝis 1938, en la landlima stacio *Franzensbad* (ĉeĥe: *Františkovy Lázně*). Poste li estis trafik-intruisto en Dresdeno kaj ĉirkaŭaĵo. Dum la Dua Mondmilito li deĵoris en la fervoja trafik-servo en Francujo kaj Polujo, post la milito en la trajn-trafika kontrolejo okcidenta en la urbo *Bielefeld*. Ekde la jaro 1954 li deĵoris kiel staciestro en la urboj *Braunschweig, Elze* kaj ekde la jaro 1967 en *Herzberg*, kie li konstruigis al si kaj sia edzino *Irene*, naskita *Löser*, propran domon. Lia edzino deĵoris ĝis la fino de la milito kiel t. n. kampadej-estrino ĉe la Regna labor-servo (*Lagerführerin beim Reichsarbeitsdienst*). De 1980 ĝis 2001 ŝi estis jogo- instruistino en *Herzberg*. En intervjuo ili diris, ke ili ne havas hobiojn.

Rerigardo al foiro *InnoTrans* 2012

Jindřich Tomíšek (CZ)

Tradicia loko por renkonto de fakuloj por fervojaj veturiloj, infrastrukturo kaj informsistemoj fariĝis internacia foiro de trafika tekniko *InnoTrans* en Berlino. En la tagoj 18-an ĝis 21-an de septembro 2012 ĝi okazis jam naŭan fojon, kaj partoprenis ĝin ĉirkaŭ 2450 ekspoziciantoj el 47 landoj de la tuta mondo. Partopreno de vizitantoj estis ankaŭ rekorda, venis pli ol 110 mil, kio estas plejmulto en historio de la foiro.

InnoTrans per sia signifo povas esti komparata verŝajne nur kun foiro *Transport Logistic* en Munkeno.

Kaj en Berlino estis multaj allogaĵoj por vidi: De lokomotivoj kaj tramoj, pasaĝer- kaj varĝvagonoj ĝis labormekanismoj, aŭ reloj kaj trakforkoj.



Ĉinio akiras novajn merkatojn

Malgraŭ ke ĉinaj produktantoj de fervoja tekniko, firmaoj *CSR* kaj *CNR*, apartenas al mondgigantoj, ilia prezentado en Eŭropo okazis en *InnoTrans* 2012 unuan fojon. Al Berlino ekzemple la firmao *CSR* transportis en modelo

sepvagonan kombinaĵon 153,5 metrojn longan, kiu povas trafiki per rapido pli granda ol 500 km/h. Prezentis sin ankaŭ aliaj ĉinaj firmaoj, kvankam iuj iliaj fabrikaĵoj iomete memorigis pri siaj eŭropaj originoj. Kiel esprimis ĉefo de ĉina eksterlanda merkato de la firmao *CSR*, origine ili plej multe vendadis en Ĉinio mem, kaj nun ili deziras ankaŭ eksporti pli en la mondon. La firmao *CNR* male jam ekligis komercajn kontaktojn kun pola firmao *PKP Cargo*, kaj en komuna entrepreno en Pollando estas muntataj varvagonoj el partoj importataj el Ĉinio. Laŭ ĉinoj situacio en Eŭropo estas iomete diferenca, kaj tial iuj fabrikistoj povus renkonti problemojn pro patentorajtoj de eŭropaj entreprenoj, kaj plie en nia parto de terglobo onidire transvivas antaŭjuĝoj pri kvalito de ĉinaj fabrikaĵoj.

Meza kaj orienta Eŭropo

Laŭ organizantoj en foirejo „*Messe Berlin*“ en la jaro 2012 havis mondpremieron ĉirkaŭ okdek ekspoziciaĵoj, ne mankis germana modifo de motorvagonkombinaĵo *Link II* de la pola fabrikisto *PESA*. Tiun ĉi ekzemple jam konas ankaŭ iuj pasaĝeroj de Ĉeĥaj Fervojoj *ČD*. Interalie, Germanoj planas transpreni ĉirkaŭ 450 da tiuj vagonkombinaĵoj, kio montras, ke ankaŭ fabrikistoj el postkomunismaj landoj povas en postulema germana merkato prosperi, se ili proponas bonan kvaliton.
En foirejo estis videbla ankaŭ dizellokomotivo de serio 744, fabrikata de la kompanio *CZ LOKO*. „Nia tute nova veturilo kun povumo 1000 kW, kun eblo pligrandigi sian povumon ĝis 1500 kW, kaj kun alternkurenta povumtransmisio estas evoluigita kiel por linia, tiel por peza manovra servo. Malgraŭ, ke nia ĉefa livera celo estas iamaj landoj de Sovetunio, ni supozas ekspluatadon de tiuj ĉi lokomotivoj ankaŭ en Ĉeĥio“, proklamis ĝenerala direktoro de *CZ LOKO Josef Bárta*.
Iuj firmaoj restis ĉe traira rememorigo pri siaj fabrikaĵoj, kaj tial en libera aero krom aliaj estis prezentata ankaŭ germana *Siemens* kun tri elektraj lokomotivoj *Vectron*, ĉe

kiuj fakulojn sendispute interesis integra sendependa movo por manipulado. Male *Škoda Transportation* prezentis tute novan elektran veturilkombinaĵon *RegioPanter* por Ĉeĥaj Fervojoj.

En ekspozicio de *Škoda* ne mankis jam tradicie ekspoziciata elektra lokomotivo de serio *109E*, nove modifita por Slovakaj Fervojoj *ZSSK*. Svisa firmao *Stadler* venis al Berlino por prezenti elektran veturilkombinaĵon *Flirt*, kiun ekspluatas ankaŭ ĉeĥa privata kompanio *LEO Express* sur trajnlinio Prago – *Ostrava*. Slovaka kompanio *ŽOS Vrútky* prezentis novan motorvagonkombinaĵon de serio *861*, kaj tradician pasaĝervagonon de serio *Ampeer*. Ĉe *Flirt* por la kompanio *LEO Express* estas pripensende, kial en la vagonoj estas instalitaj tiom malmultaj tualetejoj, se temas pri longdistanca trajnkurso, kaj ne pri kutima aglomerzona (kiel ekz. en Svisio).



Grandrapidaj veturiloj

En Berlino kompreneble altis atenton grandrapida fervoja tekniko, unuavide ekinteresis parto de vagonkombinaĵo de hispana kompanio *Talgo* kun nomo *Avril*, kiu estas konstruata por rapido 350 km/h. Postrestis nek Italoj kun vagonkombinaĵo *ETR 1000 Frecciarossa*, kiu havas signitan maksimuman rapidon 360 km/h, en la ekspozicio tamen staris nur skulpta modelo de la kombinaĵo. Germanaj Fervojoj krom aliajn eksponaĵojn prezentis

koncepton de novaj motorvagonoj *ICx*. Ĉi tiuj povos iom-post-iome anstataŭigi morale jam malnoviĝintajn trajnkompletojn de kategorioj *Inter*- kaj *EuroCity*, pli poste ankaŭ grandrapidajn trajnojn *ICE* de la unua kaj dua generacioj. *DB* planas, ke en estonto grandrapidaj vagonaroj *ICx* anstataŭos ĝis 70 procentoj de tuta longdistanca pasaĝertrafiko en Germanio.

Priservo por urboj kaj regionoj

Grava segmento de publika trafiko en urbaj aglomeraĵoj estas ne nur trajnoj de urbaj kaj apudurbaj metrolinioj, sed ankaŭ tramoj. Vera novaĵo en la foiro fariĝis prezento de metroa vagonkombinaĵo por Varsovio, kiun fabrikis la kompanio *Siemens* kun nomo *Inspiro*. Al pola ĉefurbo alcelas entute 35 vagonkombinaĵoj, parto da tiuj estos fabrikata en viena fabrika entrepreno, kaj aliajn oni fabrikos rekte en Pollando. La germana
urbo Stutgarto male ricevas tute novajn vagonkombinaĵojn *DT8.12* por urbfervoja linio. Tute nova tipo de basplanka tramo por Stutgarto estis evoluigata en entrepreno *Stadler* en Berlina *Pankow*, kaj iom-post-iome ĝi anstataŭos kelkdekon da fineksplouatataj malnovaj tramoj.



En regionoj tutcerte trovos sian uzon novaj basplankaj vagonkombinaĵoj *Omneo* de la firmao *Bombardier*, aŭ duetaĝaj kombinaĵoj *Regio 2N* de la sama firmao por Francaj Ŝtataj Fervojoj *SNCF*, kiujn la fabrikisto liveras en longo de 80 ĝis 135 metroj. Kaj kun destinita modelo, kiel eblas solvi modernigon de kurantaj veturiloj, venis Svisaj Federaciaj Fervojoj. La entrepreno ne timiĝis en la tiom renoma foiro, kiel *InnoTrans*, prezenti komplete rekonstruitan pli malnovan elektran lokomotivon de tipo *Re 420*, kiu ankoraŭ multajn jarojn povas servi en aglomerzonaj trajnoj *S-Bahn* de de *Zürich*.

En tiu ĉi rerigardo kompreneble ne eblas priskribi ĉion interesan. Fine tamen permesu mencion pri trafikista kompanio *ODEC*, aŭ alivorte *Ostdeutsche Eisenbahn GmbH*. Tiu ĉi nuntempe prizorgas regionan pasaĝertrafikon sur entute 922 km da fervojlinioj (13 linioj). Trajnojn de tiu ĉi trafikisto vi povas renkonti kiel en saksa *Zittau*, tiel en Berlino aŭ en nordgermana *Wismar*. Unuaj trajnoj kun surskribo *ODEG* sur linioj en suda Meklenburgio aperis fine de la jaro 2002. Estas pripensinda fakto, ke trajnoj de tiu ĉi entrepreno trafikas tra kelkaj germanaj federaciaj landoj Meklenburgio-Antaŭpomerio, Brandenburgio, Berlino kaj Saksio. Ĉi tie mendintoj de trafiko sukcesas interkonsenti pri kunlaboro kaj oferti tiel al vojaĝantoj sencoplenan kunligon nedividitan pro landlimoj.



Resume pri la foiro

InnoTrans estas mondsignifa foiro, direktiĝanta precipe al reltrafiko. Ĝi okazas en Berlino ekde la jaro 1996 en dujaraj periodoj. En unua jaro de la foiro ekspoziciis 172 firmaoj, en 2012 siajn fabrikaĵojn kaj servojn prezentis jam 2450 ekspoziciantoj el 47 landoj. La foiro estas dividita en kvin bazajn segmentojn: Fervoja tekniko (relveturiloj por pasaĝer- kaj vartrafiko, komponantoj, servo trakcia kaj veturilara); Konsistoj kaj komponantoj/internaĵoj; Fervoja infrastrukturo; Publika trafiko (informsistemoj por vojaĝantoj, informa teknologio, datumprilaboro, servoj kaj konsilado, scienco kaj esplorado); Konstruado de tuneloj.

Teksto al aldonitaj bildoj:

1. Reprezentantoj de aziaj firmaoj prezentiĝis en *InnoTrans* kiel elstaraj liverantoj de modernaj veturiloj.
2. Svisa elektra motorvagonkombinaĵo *Flirt*, modifita por ĉeĥa privata trafikisto *LEO Express*, kaj fabrikita en Pollando.
3. Nova, pli ol kvardek metrojn longa kvarartika tramo *ForCity Riga*, fabrikita de *Škoda Transportation* por latvia ĉefurbo Rigo.
4. Nova duetaĝa motorvagonkombinaĵo *Kiss*, fabrikita de la firmao *Stadler* kaj markita de simbolo de la trafikisto *ODEG*, helpos oferti al pasaĝeroj komfortajn servojn.

Universitato Pardubice - laboratorioj kaj trafika salono

Jaroslav MATUŠKA (CZ), Jindřich TOMÍŠEK (CZ)

Universitato Pardubice
Trafika fakultato de *Jan Perner*
Katedro de teknologio kaj trafikregado

Katedro garantias por studentoj de Trafika fakultato de *Jan Perner* ellernon de lernoobjektoj el sfero teknologio de trafiko kaj direktado de trafikaj procedoj. Por ellerno de fakaj lernoobjektoj estas uzataj specialaj lernoĉambroj.



Trafika salono

Trafika salono en Katedro de teknologio kaj trafikregado (KTTR) estas cele konceptita laboratorio, destinita por planata ellerno de lernoobjektoj direktiĝantaj al teknologio kaj regado de fervoja trafiko. Ĝia baza tasko estas konatigi uzantojn kun priservo de diversaj tipoj de sekurecaranĝaĵoj, uzataj precipe en trafikaj kondiĉoj de fervoja trafiko, kaj ellerni bazajn alkutimiĝojn kunligitaj kun grava kaj respondeca laboro de trafika funkciadpersonalo, en kunligo kun sekureco kaj ekonomieco de trafiko, sen riska minaco de ĝia flueco kaj sekureco en kuranta ekspluatado.



Ideo konstrui trafikan salonon en Katedro de teknologio kaj trafikregado aperis jam komence de la jaro 1998. Dank´ al aktiveco de multaj dungitoj KTTR estis iom-post-iome akiritaj monsubtenantoj, kiuj garantiis financajn rimedojn por realigi konstruon, aŭ rekte plenumis per livero konkretajn laborojn. Por tre bona kunlaboro kun tiuj ĉi subjektoj estas evidenta, ke gvidfunkciuloj en administrado de trafikaj kaj transportaj kompanioj plene konsciiĝas gravecon de kvalita lernado kaj praktikaj konoj de altlerneje edukitaj fakuloj, kaj estas servopretaj plene subteni ilin. Tiele en disponigita teretaĝa spaco, konstrue adaptita prizorge de la fakultato el iamaj vestejo kaj bontenadlaborejoj, oni komencis en majo 2000 konstrui dominantan parton de laboratorio, modelan trakaron.

- Mezuroj: (longo x larĝo x alto) 21,2 m x 2,1 m x 1,1 m
- Nombro da deĵorejoj: 5 (3 stacioj, 1 preterpasejo, 1 regejo)
- Nombro da trakforkoj: 57, el tiuj 8 etangulaj, 1 kurba, 2 „anglaj“
- Nombro kaj tipo de signaliloj: 97 lumsignaliloj *AŽD*
- Nombro da trakciiloj: 16 + 1 limtrafikaj mekanismoj
  Nombro da aligitaj veturiloj: ĉirkaŭ 120
- Provizadsistemo: digita sistemo *LENZ*
- Modela grandeco kaj skalo: *HO*, 1:87, reloj *ROCO LINE* 2,1 mm

Trakaro estas konceptita kiel du fermitaj rondoj kun kvar trafikdeĵorejoj kun trakfasko, kaj unu deĵorejo sen trakfasko, kies priskribo estas jena:



Dříisy – temas pri fervoja stacio, havanta kvar trajnotrakojn kaj unu kargadsaktrakon. Sekurecinstalaĵo de tiu ĉi stacio estas elektromekanika kun regaparato *RANK*, tambura regeja aparato en unutraka kapo stacia el direkto *Heřmanice,* kaj regeja aparato tipo 5007 en dutraka kapo stacia el direkto *Obora*. Unutraka kapo trakfaska estas kreita de kvar permane manipulataj trakforkoj, el tiuj unu kurba. En stacio estas lumsignaliloj, envetursignalilo estas kompletigita krom memstara antaŭsignalilo ankaŭ de ripeta antaŭsignalilo, elvetursignalilo por dua kaj kvara trakoj estas trakogrupa. En regeja aparato tipo 5007 en dutraka kapo trakfaska en direkto al stacio *Obora* estas konektita mekanika dependo de kontrolo pri fermo de pasejo traknivela. Kapo trakfaska estas kreita de ses trakforkoj, el kiuj kvar estas laŭ vidpunkto de priservo movigataj fare de elektromovaj regmekanismoj relkomutilaj, kaj restantaj du per mekanikaj regmekanismoj relkomutilaj. Tiuj ĉi lastaj krome estas ekipitaj per riglilo.

Obora – fervoja stacio kun kvar trajnotrakoj kaj du kargadaj saktrakoj, kiu estas ekipita de relajsa sekurecinstalaĵo kun elekto de itinero. Kapo stacia en direkto al stacio *Dřísy* estas tritraka, ĉar krom dutraka linio al *Dřísy* de tie ĉi foriras unutraka linio al *Stránov*. En la stacia kapo troviĝas unu duobla trakinterligo. Kontraŭa staciokapo en direkto al *Heřmanice* estas ekipita ankaŭ de trakinterligo, troviĝas tie ĉi fervoja pasejo, kaj ekiras de ĝi dutraka linio, ekipita el vidpunkto pri sekurecaranĝo de trisignala ambaŭdirekta aŭtomata bloksistemo.

Heřmanice – stacio estas sekurigata de elektronika sekurecaranĝaĵo *ESA 33 AŽD*. Ĝi havas kvin + du trajnotrakojn, kaj kvar kargadtrakojn, el kiuj tri saktrakojn. En ambaŭ kapoj trakfaskaj troviĝas po du trakinterligoj simplaj, farataj de trakforkoj etangulaj, kaj po unu „angla“ kructrakforko. En kapon trakfaskan el *Obora*-direkto eniras jam menciata dutraka linio, en kiun el *Dřísy*-direkto eniras unutraka linio el *Dřísy* kaj unutraka linio deloke de preterpasejo *Stránov*. La stacio krome disponas pri staciparto parkada kun tri trakoj, trafike kunligita al kapo trakfaska de *Obora*-direkto. En fervojstacion *Heřmanice* eniras branĉtrako de finstacio transportbranĉa pri kombinita trafiko (*FTKT*) kun gantrogruo kaj aliaj mekanismoj por manipulado kun kontenero j, interŝanĝremorkoj kaj ŝoseoremorkoj.
Stacio *Heřmanice* estas samtempe koneksa stacio por privata etŝpura linio kun simpligita ekspluatado. Grandeco de la modelo estas *H0e*, kio signifas, ke reala ŝpuro estas 760 mm. Transiro de veturiloj de normalŝpuro al etŝpuro estas garantiata helpe de vagonporta ruliĝekipaĵaro.

Preterpasejo *Stránov* – estas dutraka preterpasejo sur unutraka linio *Heřmanice* – *Obora*, ekipita de lumsignaliloj, teleregata kaj sekurigata de *ZZ ESA 33* el *Heřmanice*.

Regejo *Hodrá* – estas trafikejo sen trakdisbranĉiĝo en dutraka linio *Dřísy* – *Obora*. Ĝi estas ekipita de indikplato kaj kunligo al relajsa duonaŭtomata bloksistemo (RDB).

Trafika laboratorio

Uzo de komputa tekniko en ellerna procedo estas progresa metodo de ellerno. Studĉambro estas dividita al prelega parto ekipita de aŭdovida tekniko, kaj parto destinita por praktika agado de 30 studantoj en 15 laborstacioj. Komputiloj estas ekipitaj de jena specialigita komputa programo (*software*):
OmniTrans – kreo de modeloj de trafikaj procedoj.
Skeleton – subteno por kreo de horaroj kaj grafikhoraroj en amasurba trafiko.
VirtualCrash – simulado kaj analizo de trafikaj akcidentoj.

ESRI Arclogistic - prilaboro de sendaĵcirkuladoj kaj optimumo de trafikaj taskoj.
ESRI ArcGIS – geografia informsistemo.
SolidEdge – subteno pri kreo de teknika dokumentado.
InfoMapa, MS Office kaj aliaj.
Al dispono estas desegnoaranĝaĵo (*plotr*) por kolora preso en formato *A1*.

Malgranda trafika laboratorio (*minilab*)
Simile kiel trafika laboratorio, ankaŭ malgranda trafika laboratorio estas destinita por komputila subteno de ellerno en sfero de teknologio kaj regado de fervoja trafiko. Krom aŭdovida tekniko la lernoĉambro disponas pri 6 laborejoj por maksimume 12 studantoj, kiuj povas eluzi ankaŭ jenan specialigitan komputilan programon:

OpenTrack – laborilo por simulado de trafiko ne nur en fervoja infrastrukturo.
SMA+Viriato – kreo de retgrafikaĵoj kaj grafikhoraroj de trafikaj sistemoj.
Simulado de trafika tablo – trejnaranĝaĵo pri agado de trafikdeĵorantoj.
DOP3sim – simulado de teama direktado de trafiko.
Por helpo en realigo de laboratorioj ni dankas al firmaoj kaj kompanioj:
AŽD Praha, s.r.o.;ČMKS holding, a.s.; DPMP, a.s.; Institut Jana Pernera, o.p.s.; JHMD, a.s.; KPM Consult, a.s.; Marathon model Brno; METRANS, a.s.;METRANS Rail, s.r.o.; OSŽ; OKD Doprava, a.s.; Signal Mont, s.r.o.; Signal Projekt, s.r.o.; SPEDI-TRANS, s.r.o.; SŽDC, s.o.; Starmon, s.r.o.; VOŠ a SPŠ dopravní, Praha kaj aliaj.

Kontakto:
Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra technologie a řízení dopravy,
Studentská 95, 532 10 Pardubice, tel.: 466 036 201 (sekretariát), http://upce.cz/dfjp/ktrd.html

Enhavo

Fervojfakaj Kajeroj – faka informilo, N-ro 21

Eldonjaro: 2013
Eldonkvanto: 100
Paĝonombro: 36
Eldonanto : Internacia Fervojista Esperanto-Federacio
Presejo : Iglooffice,
Hovedvagtsstræde 9E, 1
DK-3000 Helsingør
Redaktoro : Inĝ Ladislav Kovář, Grégrova 44,
CZ-560 03 Česká Třebová
Lingve reviziis : D-ro Aleksandro Galkin